

葛酮通络胶囊联合针刺治疗急性缺血性脑卒中临床研究

罗列波, 陈随青, 罗宇轩, 李武丰, 吴新加, 苏淡冬, 陈昭萌

普宁市中医医院, 广东 普宁 515300

[摘要] 目的: 观察葛酮通络胶囊联合针刺治疗对急性缺血性脑卒中(AIS)患者神经功能及氧化应激水平的影响。方法: 将100例AIS患者按随机数字表法分为对照组、葛酮组、针刺组、联合组, 每组25例。对照组给予一般治疗和专科治疗, 葛酮组在对照组基础上给予葛酮通络胶囊治疗, 针刺组在对照组基础上给予针刺治疗, 联合组在对照组基础上给予葛酮通络胶囊联合针刺治疗, 4组均连续治疗14 d。比较4组治疗前后美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)评分、神经功能缺损指标[S-100B蛋白、神经元特异性烯醇化酶(NSE)、神经胶质纤维酸性蛋白(GFAP)]及氧化应激指标[谷胱甘肽过氧化物酶(GSH-Px)、超氧化物歧化酶(SOD)、8-羟基脱氧鸟苷(8-OHdG)、丙二醛(MDA)]水平。结果: 治疗后, 4组NIHSS评分均较治疗前降低($P<0.05$), 葛酮组、针刺组及联合组NIHSS评分均低于对照组($P<0.05$), 联合组NIHSS评分均低于葛酮组及针刺组($P<0.05$)。治疗后, 4组血清S-100B蛋白、NSE、GFAP水平均较治疗前降低($P<0.05$), 葛酮组、针刺组及联合组血清S-100B蛋白、NSE、GFAP水平均低于对照组($P<0.05$), 联合组血清S-100B蛋白、NSE、GFAP水平均低于葛酮组及针刺组($P<0.05$)。治疗后, 4组血清SOD、GSH-Px水平均较治疗前升高($P<0.05$), 血清MDA、8-OHdG水平均较治疗前降低($P<0.05$); 葛酮组、针刺组及联合组血清SOD、GSH-Px水平均高于对照组($P<0.05$), 血清MDA、8-OHdG水平均低于对照组($P<0.05$); 联合组血清SOD、GSH-Px水平均高于葛酮组及针刺组($P<0.05$), 血清MDA、8-OHdG水平均低于葛酮组及针刺组($P<0.05$)。结论: 葛酮通络胶囊联合针刺治疗可有效改善AIS患者的神经功能缺损程度及氧化应激指标。

[关键词] 急性缺血性脑卒中; 葛酮通络胶囊; 针刺; 神经功能; 氧化应激

[中图分类号] R743.3 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2023) 12-0035-06

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2023.12.008

Clinical Study on Getong Tongluo Capsules Combined with Acupuncture for Acute Ischemic Stroke

LUO Liebo, CHEN Suiqing, LUO Yuxuan, LI Wufeng, WU Xinjia, SU Dandong, CHEN Zhaomeng

Abstract: **Objective:** To observe the effect of Getong Tongluo Capsules combined with acupuncture on levels of neurological function and oxidative stress in patients with acute ischemic stroke (AIS). **Methods:** A total of 100 cases of AIS patients were divided into the control group, the Getong group, the acupuncture group, and the combination group according to the random number table method, with 25 cases in each group. The control group was given general treatment and specialized treatment; the Getong group was additionally given Getong Tongluo Capsules based on the treatment of the control group; the acupuncture group was additionally treated with acupuncture based on the treatment of the control group; the combination group was additionally treated with Getong Tongluo Capsules combined with acupuncture based on the treatment of the control group. All the 4 groups were treated for 14 days

[收稿日期] 2022-10-09
[修回日期] 2023-02-20
[基金项目] 广东省中医药局中医药科研项目(粤中医函[2020]366号)
[作者简介] 罗列波(1970-), 男, 主任中医师, E-mail: gdpnllb@163.com。

continuously. National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) scores, levels of neurological impairment indexes [S-100B protein, neuron-specific enolase (NSE), and glial fibrillary acidic protein (GFAP)], and oxidative stress indexes [glutathione peroxidase (GSH-Px), superoxide dismutase (SOD), 8-hydroxydeoxyguanosine (8-OHdG), and malondialdehyde (MDA)] in the 4 groups were compared before and after treatment. **Results:** After treatment, NIHSS scores in the 4 groups were decreased when compared with those before treatment ($P < 0.05$); NIHSS scores in the Getong group, the acupuncture group, and the combination group were lower than that in the control group ($P < 0.05$), and NIHSS score in the combination group were lower than those in the Getong group and the acupuncture group ($P < 0.05$). After treatment, the levels of S-100B protein, NSE, and GFAP in serum in the 4 groups were decreased when compared with those before treatment ($P < 0.05$); the levels of S-100B protein, NSE, and GFAP in serum in the Getong group, the acupuncture group, and the combination group were lower than those in the control group ($P < 0.05$), and the levels of S-100B protein, NSE, and GFAP in serum in the combination group were lower than those in the Getong group and the acupuncture group ($P < 0.05$). After treatment, the levels of SOD and GSH-Px in serum in the 4 groups were increased when compared with those before treatment ($P < 0.05$), and the levels of MDA and 8-OHdG in serum were decreased when compared with those before treatment ($P < 0.05$); the levels of SOD and GSH-Px in serum in the Getong group, the acupuncture group, and the combination group were higher than those in the control group ($P < 0.05$), and the levels of MDA and 8-OHdG in serum were lower than those in the control group ($P < 0.05$); the levels of SOD and GSH-Px in serum in the combination group were higher than those in the Getong group and the acupuncture group ($P < 0.05$); the levels of MDA and 8-OHdG in serum in the combination group were lower than those in the Getong group and the acupuncture group ($P < 0.05$). **Conclusion:** Getong Tongluo Capsules combined with acupuncture for AIS patients can effectively improve the degree of neurological deficit and oxidative stress indexes.

Keywords: Acute ischemic stroke; Getong Tongluo Capsules; Acupuncture; Neurological function; Oxidative stress

急性缺血性脑卒中(AIS)的主要病因是脑部血流供应障碍,导致脑神经组织发生缺血、缺氧性损伤及坏死,从而出现相应的神经功能缺损。本病可引起肢体偏瘫、言语謇涩、口眼歪斜等症状,导致患者无法正常回归社会生活。早期改善 AIS 患者的神经功能缺损对预后极为重要。AIS 归属于中医学中中风范畴,中医学认为,中风是在风、火、痰、瘀等多种病理因素作用下,气血逆乱、脑脉痹阻、脑络失和而发病。其中,痰瘀阻络贯穿中风始终,是中风的核心病机,故活血、化瘀、祛痰是本病的重要治则,尤宜早期施治。葛酮通络胶囊是临床治疗缺血性脑卒中的活血化瘀类中成药,其主要有效成分为葛根总黄酮。研究表明,葛酮通络胶囊有改善中风

患者神经功能缺损、提高局部血流量的作用^[1]。针刺具有疏通经络、调节气血的作用,可有效改善脑卒中患者的脑血流供应,提高其预后^[2-3]。有研究发现,AIS 的发生、发展与机体氧化应激反应的过度激活密切相关^[4]。当脑细胞缺血、缺氧时,会引起一系列氧化应激反应,进一步加重脑组织损伤^[5]。S-100B 蛋白、神经元特异性烯醇化酶(NSE)、神经胶质纤维酸性蛋白(GFAP)是主要分布于脑组织的脑特异性蛋白质,三者均是反映脑损伤的客观指标^[6]。谷胱甘肽过氧化物酶(GSH-Px)、超氧化物歧化酶(SOD)、8-羟基脱氧鸟苷(8-OHdG)、丙二醛(MDA)均是反映机体氧化应激的重要指标^[7-8]。本研究观察葛酮通络胶囊联合针刺治疗对 AIS 患者神经功能、氧化应

激水平的影响,报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 符合《中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2018》^[9]中的诊断标准。急性起病;局灶神经功能缺损(一侧面部或肢体无力或麻木、语言障碍等),少数为全面神经功能缺损;影像学检查显示出责任病灶或症状/体征持续 24 h 以上;排除非血管性病因;经脑 CT 或 MRI 检查排除脑出血。

1.2 辨证标准 参考《中风病诊断与疗效评定标准(试行)》^[10]辨为痰瘀阻络证。症见口眼歪斜,舌强语謇或不语,半身不遂,肢体麻木,头晕目眩,痰多而黏,舌质暗红或紫暗有瘀斑、苔薄白或白腻,脉弦滑或涩。

1.3 纳入标准 符合上述诊断及辨证标准;年龄 45~80 岁,性别不限;美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)评分 5~20 分;发病时间<72 h;意识清楚,病情稳定;患者或家属签署知情同意书。

1.4 排除标准 合并脑出血等活动性出血或存在潜在性出血风险者;合并恶性肿瘤或心、肝、肾严重功能不全者;合并其他急性并发症、血液系统疾病、精神疾病、痴呆、昏迷者;过敏体质者;妊娠期、哺乳期及有妊娠计划的妇女;正在接受其他类似方案治疗者。

1.5 剔除标准 中途转院、放弃治疗、不配合治疗者。

1.6 一般资料 选取 2021 年 4 月—2022 年 4 月在普宁市中医医院治疗的 100 例 AIS 患者,按随机数字表法分为对照组、葛酮组、针刺组、联合组,每组 25 例。对照组男 13 例,女 12 例;年龄 47~80 岁,平均(65.88±10.56)岁;病程 11~57 h,平均(36.64±12.15)h。葛酮组男 11 例,女 14 例;年龄 45~79 岁,平均(61.80±10.18)岁;病程 12~59 h,平均(38.20±13.80)h。针刺组男 15 例,女 10 例;年龄 47~80 岁,平均(66.08±10.42)岁;病程 13~58 h,平均(35.24±14.44)h。联合组男 12 例,女 13 例;年龄 46~80 岁,平均(63.20±10.45)岁;病程 11~59 h,平均(40.28±11.92)h。4 组一般资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究经普宁市中医医院医学伦理委员会审核批准(PZY2020001)。

2 治疗方法

2.1 对照组 给予一般治疗和专科治疗。一般治疗

包括调节电解质平衡,监测血压、血糖等;专科治疗包括抗血小板聚集、改善脑循环、扩张血管等。

2.2 葛酮组 在对照组基础上给予葛酮通络胶囊(安徽九方制药有限公司,国药准字 Z20060439)口服治疗。每次 0.5 g,每天 2 次。

2.3 针刺组 在对照组基础上给予针刺治疗。选用华佗牌一次性无菌针灸针(苏州医疗用品厂有限公司),规格分别为 0.3 mm×40 mm、0.3 mm×25 mm。选穴:内关(双侧)、极泉(患侧)、尺泽(患侧)、委中(患侧)、三阴交(双侧)、丰隆(双侧)。随症加减:上肢不遂者加患侧肩髃、曲池、手三里、合谷;下肢不遂者加患侧阳陵泉、足三里、血海、太冲;口眼歪斜者加患侧合谷、地仓、颊车;言语謇涩者加廉泉、聚泉、金津、玉液、通里(双侧)。针刺方法:内关采用捻转泻法,直刺 0.5~1 寸;极泉(在原穴位置下 1 寸心经上取穴)采用提插泻法,直刺 0.5~0.8 寸;尺泽采用提插泻法,直刺 0.8~1.2 寸;委中采用提插泻法,直刺 1~1.5 寸;三阴交采用提插补法,直刺 1~1.5 寸;丰隆采用提插补法,直刺 1~1.5 寸。其余穴位:肩髃采用平补平泻法,直刺 0.8~1.5 寸;曲池采用提插泻法,直刺 1~1.5 寸;手三里采用提插泻法,直刺 0.8~1.2 寸;合谷、太冲采用提插泻法,直刺 0.5~1 寸;阳陵泉、血海采用提插补法,直刺 1~1.5 寸;足三里采用提插补法,直刺 1~2 寸;颊车、通里采用捻转泻法,直刺 0.3~0.5 寸;地仓采用捻转泻法,斜刺 0.5~0.8 寸。以上穴位得气后留针 20~25 min。廉泉斜刺 0.5~0.8 寸,聚泉直刺 0.1~0.2 寸,进针后不留针;金津、玉液点刺出血。每天治疗 1 次。

2.4 联合组 在对照组基础上同时给予葛酮组、针刺组所用疗法治疗。

4 组均连续治疗 14 d。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①神经功能缺损程度。采用 NIHSS 评估,量表包括意识、眼球运动、视野、面瘫、上肢运动、下肢运动、共济失调、感觉、语言等项目,总分 0~42 分。评分越高表明神经功能缺损越严重^[11]。②神经功能缺损指标。应用酶联免疫吸附试验法(ELISA)检测血清 S-100B 蛋白、NSE、GFAP 水平。③氧化应激指标。应用 ELISA 检测血清 SOD、GSH-Px、MDA、8-OHdG 水平。试剂盒购自江苏酶

免实业有限公司。

3.2 统计学方法 采用 SPSS24.0 统计学软件进行数据分析。计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组内治疗前后比较采用配对样本 t 检验,多组间比较采用单因素方差分析,组间两两比较采用 LSD- t 检验;计数资料以百分比(%)表示,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

4 治疗结果

4.1 4 组治疗前后 NIHSS 评分比较 见表 1。治疗前,4 组 NIHSS 评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,4 组 NIHSS 评分均较治疗前降低($P < 0.05$),葛酮组、针刺组及联合组 NIHSS 评分均低于对照组($P < 0.05$),联合组 NIHSS 评分均低于葛酮组及针刺组($P < 0.05$)。

4.2 4 组治疗前后血清 S-100B 蛋白、NSE、GFAP 水平比较 见表 2。治疗前,4 组血清 S-100B 蛋白、NSE、GFAP 水平比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,4 组血清 S-100B 蛋白、NSE、GFAP 水平均较治疗前降低($P < 0.05$),葛酮组、针刺组及联合组血清 S-100B 蛋白、NSE、GFAP 水平均低于对照组($P < 0.05$),联合组血清 S-100B 蛋

白、NSE、GFAP 水平均低于葛酮组及针刺组($P < 0.05$)。

4.3 4 组治疗前后血清 SOD、GSH-Px、MDA、8-OHdG 水平比较 见表 3。治疗前,4 组血清 SOD、GSH-Px、MDA、8-OHdG 水平比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,4 组血清 SOD、GSH-Px 水平均较治疗前升高($P < 0.05$),血清 MDA、8-OHdG 水平均较治疗前降低($P < 0.05$);葛酮组、针刺组及联合组血清 SOD、GSH-Px 水平均高于对照组($P < 0.05$),血清 MDA、8-OHdG 水平均低于葛酮组及针刺组($P < 0.05$);联合组血清 SOD、GSH-Px 水平均高于葛酮组及针刺组($P < 0.05$),血清 MDA、8-OHdG 水平均低于葛酮组及针刺组($P < 0.05$)。

表 1 4 组治疗前后 NIHSS 评分比较($\bar{x} \pm s$) 分

组别	例数	治疗前	治疗后
对照组	25	14.88 ± 2.39	11.20 ± 3.75 ^①
葛酮组	25	14.28 ± 1.93	9.16 ± 3.68 ^{①②}
针刺组	25	14.36 ± 2.60	9.12 ± 3.54 ^{①②}
联合组	25	14.00 ± 2.36	7.08 ± 3.37 ^{①②③④}

注:①与本组治疗前比较, $P < 0.05$;②与对照组治疗后比较, $P < 0.05$;③与葛酮组治疗后比较, $P < 0.05$;④与针刺组治疗后比较, $P < 0.05$

表 2 4 组治疗前后血清 S-100B 蛋白、NSE、GFAP 水平比较($\bar{x} \pm s$) $\mu\text{g/L}$

组别	例数	S-100B 蛋白		NSE		GFAP	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	25	0.75 ± 0.07	0.40 ± 0.04 ^①	21.60 ± 3.86	14.41 ± 3.54 ^①	1.45 ± 0.14	1.02 ± 0.14 ^①
葛酮组	25	0.72 ± 0.08	0.35 ± 0.04 ^{①②}	22.82 ± 4.68	11.90 ± 3.10 ^{①②}	1.50 ± 0.12	0.89 ± 0.18 ^{①②}
针刺组	25	0.75 ± 0.07	0.36 ± 0.04 ^{①②}	23.24 ± 3.86	12.33 ± 2.68 ^{①②}	1.49 ± 0.13	0.84 ± 0.15 ^{①②}
联合组	25	0.74 ± 0.07	0.32 ± 0.05 ^{①②③④}	22.92 ± 3.63	10.01 ± 2.17 ^{①②③④}	1.50 ± 0.12	0.75 ± 0.13 ^{①②③④}

注:①与本组治疗前比较, $P < 0.05$;②与对照组治疗后比较, $P < 0.05$;③与葛酮组治疗后比较, $P < 0.05$;④与针刺组治疗后比较, $P < 0.05$

表 3 4 组治疗前后血清 SOD、GSH-Px、MDA、8-OHdG 水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	SOD(ng/L)		GSH-Px(nmol/L)		MDA($\mu\text{mol/L}$)		8-OHdG(ng/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	25	140.21 ± 13.57	191.32 ± 19.51 ^①	56.86 ± 7.61	75.01 ± 3.97 ^①	6.32 ± 1.20	4.56 ± 0.65 ^①	103.80 ± 10.36	79.76 ± 8.96 ^①
葛酮组	25	139.12 ± 14.13	203.14 ± 19.40 ^{①②}	54.57 ± 7.75	80.98 ± 4.04 ^{①②}	6.13 ± 0.84	3.94 ± 0.88 ^{①②}	101.97 ± 8.37	74.73 ± 6.07 ^{①②}
针刺组	25	136.41 ± 16.41	209.29 ± 17.36 ^{①②}	55.61 ± 7.33	81.33 ± 2.89 ^{①②}	6.29 ± 1.03	3.87 ± 0.65 ^{①②}	100.08 ± 9.49	73.95 ± 5.01 ^{①②}
联合组	25	142.34 ± 17.44	221.07 ± 21.68 ^{①②③④}	53.13 ± 8.97	84.45 ± 4.79 ^{①②③④}	6.00 ± 0.93	3.32 ± 0.58 ^{①②③④}	104.94 ± 10.63	69.70 ± 8.84 ^{①②③④}

注:①与本组治疗前比较, $P < 0.05$;②与对照组治疗后比较, $P < 0.05$;③与葛酮组治疗后比较, $P < 0.05$;④与针刺组治疗后比较, $P < 0.05$

5 讨论

AIS 的治疗应迅速挽救脑组织缺血半暗带,减少神经细胞死亡,改善神经功能缺损。目前西医疗法作用靶点较为单一,而中医疗法具有多靶点、多途径的治疗优势,故对 AIS 采取中西医结合的方式治疗可起到标本同治的作用。本病患者多为中老年人,元气渐弱,脾胃运化水谷精微功能失调,加之饮食不节,终致痰湿积聚。痰瘀同源,痰聚碍血,血瘀痰停,两者互结互生,痹阻脑络,发为中风,并贯穿中风始终。痰瘀痹阻经络,则口眼歪斜、舌强语謇,甚至半身不遂;痰瘀上蒙清窍,致脑脉不通,则头晕目眩。中风病进展快、变证多,早期治以活血、化瘀、祛痰,有攻邪良效,能改善预后。葛酮通络胶囊有活血化瘀功效,相对于传统汤药而言,具有给药方便的特点,可持续应用以稳定病情。药理学研究表明,葛根含有葛根总黄酮、葛根素、大豆苷、羟基葛根素、甲氧基葛根素等多种化合物,具有提高脑部血液循环、保护脑细胞、稳定脑血管功能等作用^[12]。葛根总黄酮能够抑制血小板聚集,有利于改善脑循环障碍,还可抑制氧自由基,发挥抗氧化作用^[13-14]。

针刺治疗中风可通过刺激相应穴位,起到疏通经络、化瘀祛痰、调和气血的功效。有研究表明:早期针刺干预可提高脑卒中患者神经元的兴奋性,改善血液循环,调节机体的神经功能及言语功能^[3];针刺可降低大鼠体内 SOD 含量,减轻内源性自由基对脑组织的损害^[15];给予脑梗死康复期患者针刺治疗,能改善机体氧化应激反应^[16]。本研究针刺所选穴位中,三阴交归属足太阴脾经,为足三阴经交会穴,针刺三阴交既可健脾化痰,又可滋补肝肾、填精益髓、滋养脑窍。内关为手厥阴心包络穴,心包经可协助心发挥主血脉、藏神的功能,针刺此穴具有通络、调血、安神之效,可使血脉充盈,上濡脑窍,以明神志。尺泽归属手太阴肺经,可激发上肢经气,疏经利节。极泉归属手少阴心经,针刺之既可开窍以明神志,又可取其近治作用,激发经气以舒筋活络。委中是足太阳膀胱经合穴及膀胱的下合穴,膀胱经循行上连风府穴入络脑,膀胱经为诸阳主气,督脉为阳脉之海,入属于脑,两经相互渗透交汇,刺之可激发经气、舒筋通络,阳气和煦则气行畅快,气行则血行,以达活血散瘀的功效。丰

隆归属足阳明胃经,乃化痰要穴,针刺之可健脾化痰,痰浊去而神窍复明,又取其近治作用以疏通下肢经络。上肢不遂者加肩髃、曲池、手三里、合谷,可调气理血,疏通上肢经络,改善上肢运动功能;下肢不遂者加阳陵泉、足三里、血海、太冲,可调气理血,疏通下肢经络,改善下肢运动功能;口眼歪斜者加合谷、地仓、颊车,合谷属远部取穴,“面口合谷收”,与其他局部穴位联合运用可疏通面部经络气血;言语謇涩者加廉泉、聚泉、金津、玉液、通里,可使局部经络气血通畅,起到开窍利音的作用。上述穴位合用,共奏疏通经络、行气活血、化瘀祛痰的功效。

本研究结果显示,治疗后,葛酮组、针刺组及联合组 NIHSS 评分均低于对照组($P < 0.05$),联合组 NIHSS 评分均低于葛酮组及针刺组($P < 0.05$)。表明葛酮通络胶囊与针刺治疗 AIS 均能有效提高临床疗效,与单独使用两者中任一治疗方法相比,联合治疗临床疗效更佳。当脑细胞缺血、缺氧时,氧自由基生成过多,进一步堆积、作用于脂质,引起细胞膜脂质过氧化和自由基的连锁反应,使线粒体功能异常,最终导致细胞破坏、血脑屏障损坏、脑组织水肿等一系列反应,进一步加重脑组织损伤^[17]。研究证实,S-100B 蛋白、NSE、GFAP 与 AIS 的进展密切相关,能反映脑卒中患者的神经功能缺损程度,是评价预后的有效指标^[18-19]。本研究结果显示,治疗后,葛酮组、针刺组及联合组血清 S-100B 蛋白、NSE、GFAP 水平均低于对照组($P < 0.05$),联合组血清 S-100B 蛋白、NSE、GFAP 水平均低于葛酮组及针刺组($P < 0.05$)。表明葛酮通络胶囊联合针刺治疗可有效改善 AIS 患者的神经功能缺损情况,且联合治疗效果优于单独使用葛酮通络胶囊或针刺治疗。AIS 的发生、发展与机体氧化应激反应的过度激活密切相关。SOD、GSH-Px 均是评价机体氧化应激状态的敏感指标,在氧化应激过程中,两者被自由基破坏,表达水平下降^[20];8-OHdG、MDA 是 DNA 及脂质过氧化的产物,是氧化损伤的重要指标,两者表达水平升高可进一步加重脑组织损伤^[21-22]。本研究结果显示,治疗后,葛酮组、针刺组及联合组血清 SOD、GSH-Px 水平均高于对照组($P < 0.05$),血清 8-OHdG、MDA 水平均低于对照组($P < 0.05$);联合组血清 SOD、GSH-Px 水平均高于葛酮组及针刺

组($P<0.05$),血清8-OHdG、MDA水平均低于葛酮组及针刺组($P<0.05$)。提示葛酮通络胶囊和针刺治疗均可有效清除氧化产物,提高机体的抗氧化能力,且两者联合治疗对提高机体的抗氧化应激效果优于单独使用葛酮通络胶囊或针刺治疗。

综上所述,葛酮通络胶囊联合针刺在治疗AIS中显示出良好的临床效果,具有效佳、简便、安全等优点,达到了协同增效的治疗目的,有效改善了AIS患者的神经功能缺损程度,作用机制可能与其抗氧化应激反应有关。

[参考文献]

- [1] 黄丹,黄影柳,赵仲艳.葛酮通络胶囊联合尤瑞克林治疗急性脑梗死的临床研究[J].现代药物与临床,2018,33(8):1888-1892.
- [2] RATMANSKY M, LEVY A, MESSINGER A, et al. The Effects of Acupuncture on Cerebral Blood Flow in Post-Stroke Patients: A Randomized Controlled Trial[J]. J Altern Complement Med, 2016, 22(1): 33-37.
- [3] 邓兵,游佐.针灸配合康复临床对脑卒中偏瘫患者肢体功能恢复的效果探析[J].影像研究与医学应用,2017,1(11):217-218.
- [4] HAN Z, SHEN F, HE Y, et al. Correction: Activation of α -7 Nicotinic Acetylcholine Receptor Reduces Ischemic Stroke Injury through Reduction of Pro-Inflammatory Macrophages and Oxidative Stress[J]. PLoS One, 2016, 11(3): 0152218.
- [5] JANYOU A, WICHA P, JITTIWAT J, et al. Dihydrocapsaicin Attenuates Blood Brain Barrier and Cerebral Damage in Focal Cerebral Ischemia/Reperfusion via Oxidative Stress and Inflammation[J]. Sci Rep, 2017, 7(1): 10556.
- [6] BROUNS R, DE VIL B, CRAS P, et al. Neurobiochemical markers of brain damage in cerebrospinal fluid of acute ischemic stroke patients[J]. Clin Chem, 2010, 56(3): 451-458.
- [7] DI MINNO A, TURNU L, PORRO B, et al. 8-Hydroxy-2-Deoxyguanosine Levels and Cardiovascular Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis of the Literature[J]. Antioxid Redox Signal, 2016, 24(10): 548-555.
- [8] MOON G J, KIM S J, CHO Y H, et al. Antioxidant effects of statins in patients with atherosclerotic cerebrovascular disease[J]. J Clin Neurol, 2014, 10(2): 140-147.
- [9] 中华医学会神经病学分会,中华医学会神经病学分会脑血管病学组.中国急性缺血性脑卒中诊治指南2018[J].中华神经科杂志,2018,51(9):666-682.
- [10] 国家中医药管理局脑病急症协作组.中风病诊断与疗效评定标准(试行)[J].北京中医药大学学报,1996,19(1):55-56.
- [11] 中华医学会全国第四届脑血管病学术会议.脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准(1995)[J].中华神经科杂志,1996,29(6):381-383.
- [12] 杨红,张威,安太健,等.基于网络药理学探讨葛酮通络胶囊缓解缺血性脑卒中机制[J].中国中医药信息杂志,2019,26(12):84-89.
- [13] 禹志领,张广钦,赵红旗.葛根总黄酮对血液粘度、血栓形成及血小板功能的影响[J].中药材,1997,20(9):468-469.
- [14] PANDEY N, TRIPATHI Y B. Antioxidant activity of tuberosin isolated from Pueraria tuberosa Linn[J]. J Inflamm (Lond), 2010(7): 47.
- [15] 汶希,徐志伟,潘华山,等.针灸对运动性疲劳大鼠中枢影响的研究[J].中华中医药杂志,2014,29(8):2614-2616.
- [16] 戴筱杰.针灸联合药物治疗对脑梗死康复期神经细胞因子分泌及氧化应激状态的影响[J].海南医学院学报,2017,23(18):2589-2592.
- [17] 李兆珍,张丹参.脑缺血再灌注损伤相关机制的研究进展[J].神经药理学报,2020,10(6):60-63.
- [18] 齐英斌,许卓,李丽,等.急性脑梗死患者血清中NSE与S-100 β 蛋白的表达情况及其与脑损伤严重程度的相关性[J].中国实验诊断学,2015,19(12):2024-2026.
- [19] 周静,罗勇,姚珊,等.急性缺血性脑卒中患者血清HCY、GDF-15、GFAP水平与神经功能及预后的关系[J].山东医药,2017,57(18):46-48.
- [20] CHAN P H. Reactive oxygen radicals in signaling and damage in the ischemic brain[J]. J Cereb Blood Flow Metab, 2001, 21(1): 2-14.
- [21] 李美珠,朱嫦琳,梁指荣,等.血清8-羟基脱氧鸟苷酸在急性脑梗死诊断中的应用[J].广东医学,2015,36(20):3191-3193.
- [22] 张惠芬,杨建芳,周柏玉,等.急性脑卒中患者血清SOD、MDA水平动态观察及其消长因素与病情变化预后关系探讨[J].河北医学,2008,14(3):253-255.

(责任编辑:刘迪成,蒋维超)